

DERWENT-ACC-NO: 1997-109946

DERWENT-WEEK: 199729

COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: **Key controlled access to facilities e.g. locker with built-in identification - provided by release element retained in key that contains identification data**

INVENTOR: POHLEN, N H

PATENT-ASSIGNEE: POHLEN N H[POHLI]

PRIORITY-DATA: 1995DE-1028250 (August 1, 1995)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
DE 19528250 A1	February 6, 1997	N/A	004	G07F 017/10
DE 19528250 C2	June 19, 1997	N/A	004	G07F 017/10

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
DE 19528250A1	N/A	1995DE-1028250	August 1, 1995
DE 19528250C2	N/A	1995DE-1028250	August 1, 1995

INT-CL (IPC): E05B017/20, E05B019/00 , G07F017/10

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 19528250A

BASIC-ABSTRACT:

Access to facilities such a swimming bath or sports facility requires that individuals are identified. The system uses a key that has a standard coded section [4] that engages the lock mechanism.

Built into the grip section [2] is a retaining latch for an element [1] that has coded identification that can be accessed either mechanically or electrically to enable the key to be turned in the lock. An actuator pin [3] is set into the key. The control element can be coin shaped or some other shape.

USE - Access control. Swimming baths, sports facilities etc.

ADVANTAGE - Avoids need for separate identification.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/1

TITLE-TERMS: KEY CONTROL ACCESS FACILITY LOCKER BUILD IDENTIFY RELEASE  
ELEMENT  
RETAIN KEY CONTAIN IDENTIFY DATA

DERWENT-CLASS: Q47 T05

EPI-CODES: T05-D01;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1997-090918



⑯ BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES

PATENTAMT

# Offenlegungsschrift

⑯ DE 195 28 250 A 1

⑯ Int. Cl. 6:

**G 07 F 17/10**

E 05 B 19/00

E 05 B 17/20

DE 195 28 250 A 1

⑯ Anmelder:

Pohlen, Norbert Heinrich, 41179 Mönchengladbach,  
DE

⑯ Erfinder:

gleich Anmelder

⑯ Entgegenhaltungen:

DE 38 15 716 A1  
DE 93 03 149 U1

DE-Z: Mikroelektronik macht Dieben das Leben schwer, Elektronik 26, 1990, S. 18, 19;

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑯ Verfahren zur Freigabe eines Spintschlusses durch Einführen eines Freigabemediums in den Griff des Spintschlüssels

⑯ Bei allen bisherigen Spintschlössern deren Benutzung über ein Freigabemedium (Münze oder Karte) verriegelt ist, verbleibt das Freigabemedium im geschlossenen Zustand der Spintes im Schloß (stationär). Es kann erst nach Wiederöffnen des Spintes vom Benutzer wieder entgegengenommen werden. Das neue Verfahren ermöglicht eine sichere Aufbewahrung des Freigabemediums innerhalb des Schlüsselgriffes und die Mitnahme des Freigabemediums durch den Spintbenutzer im geschlossenen Zustand des Spintes.

Da hierbei Freigabemedien verwendet werden die eindeutig dem Benutzer zugeordnet werden können, zeigt sich der Vorteil des neuen Verfahrens in der sicheren Aufbewahrung seines Freigabemediums (Identifikationsmittels), welches durch die Mitführung zur Identifizierung des Benutzers weiterhin genutzt werden kann (z. B. Freigabemedium als Bezahlmittel innerhalb einer Freizeitanlage). Eine Tasche zur Aufbewahrung wird nicht benötigt, da sich der Schlüssel mit Hilfe eines Armbandes leicht am Handgelenk befestigen lässt.

Als Anwendungsgebiet eignen sich die Spinte innerhalb von Schwimmbad- und Freizeitanlagen.

DE 195 28 250 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 12.98 602 066/191

4/26

## 1 Bezeichnung der Erfindung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Freigabe der Benutzung eines Spintschlusses durch Einführen eines Freigabemediums in den Griff des Spintschlüssels und wird als "Verfahren zur Freigabe eines Spintschlusses durch Einführen eines Freigabemediums in den Griff des Spintschlüssels" bezeichnet.

## 2 Stand der Technik

Es ist bekannt, daß bereits Spintschlösser mit Freigabemechanismen zur Benutzung der Spinte existieren. Diese Spintschlösser arbeiten mit einem Freigabemedium (Münze, Karte etc.), welches in das Schloß eingeführt wird. Wurde das Freigabemedium eingeführt, so ist die Drehbewegung zum Verschließen des Spintes freigegeben. Das Freigabemedium verbleibt dann während der gesamten Zeit, in der der Spint verschlossen ist, innerhalb des Spintes im Schloß und kann erst nach Öffnen des Spintes wieder entnommen werden.

## 3 Anwendungsgebiete

Die Erfindung ist für den Einsatz in Spinten oder Schließfächern vorgesehen, die von unterschiedlichsten Benutzern benutzt werden. Die Spinte in Schwimmbädern sind als Anwendungsgebiet angedacht, jedoch auch andere Anwendungsgebiete sind denkbar.

## 4 Problem

## Allgemeine Beschreibung des Einsatzgebietes

In modernen Schwimmbädern und Freizeitanlagen wird das Angebot der Betreiber für die Badegäste vielfach um Speisen, Getränke und Dienstleistungen (Massagen, Solarien etc.) erweitert. Es stellt sich das Problem, daß Badegäste aufgrund ihrer geringen Bekleidung keine Geldbörse mit sich führen können. Dies führt zu einer geringen Nutzung der zusätzlichen Leistungen. Damit die Leistungen besser genutzt werden können, haben nun verschiedene Firmen Systeme entwickelt, bei denen dem Badegäst am Eingang ein Identifikationsmittel ausgehändigt wird, welches innerhalb der Anlage als Bezahlmittel benutzt werden kann. Wenn der Badegäst die Anlage wieder verläßt, bezahlt er seine in Anspruch genommenen Leistungen.

## Problemstellung für die Erfindung:

Da die Badegäste sich umziehen müssen und ihre Kleidung (oder Wertgegenstände) verschließen wollen, werden üblicherweise Spinte in Schwimmbädern eingesetzt. Damit die Schlüssel der Spinte nicht verloren gehen, kann man die Schlüssel nur im verschlossenen Zustand eines Spintes herausziehen. Im heutigen Stand der Technik werden Spinte über Freigabemedien, die ausschließlich in das Schloß eingeführt werden freigegeben. Dabei bleibt das Freigabemedium (Münze, Karte etc.) immer im Schloß des Spintes während der Schlüssel vom Badegäst mitgenommen wird. Unter Berücksichtigung der Aufgabe Spinte nur durch ein Freigabemedium benutzbar zu machen, die am Eingang des Bades ausgehändigte Identifikationsmittel aufzubewahren und während des Aufenthaltes im Bad mitzuführen wurde die im folgenden beschriebene Lösung erfunden.

Bei der hier beschriebenen Erfindung wird das, am Eingang des Bades ausgegebene Identifikationsmittel (im folgenden Freigabemedium genannt) gleichzeitig als Freigabemedium für einen beliebigen freien Spint innerhalb des Bades genutzt. Damit das Freigabemedium während des verschlossenen Zustands des Spintes sicher aufbewahrt wird ohne das dafür eine Tasche notwendig wäre und damit das Freigabemedium als Bezahlmittel innerhalb der Anlage genutzt werden kann, wird das Freigabemedium nicht in das Spintschloß, sondern in den Griff des Spintschlüssels eingeführt.

## Das Freigabemedium für das Spintschloß:

15 Als Freigabemedium kann ein Identifikationsmittel verwendet werden, welches eindeutig identifizierbar (Nummer) ist und während des Aufenthaltes innerhalb der Schwimmbadanlage einem einzigen Badegäst zugeordnet werden kann. Es kann z. B. dafür ein Transponder (elektronisch lesbarer/beschreibbarer Speicher, der kontaktlos über eine Antenne gelesen und geschrieben werden kann) oder ein BAR-Code-Clip verwendet (oder ähnliches) verwendet werden. Das Freigabemedium hat vorzugsweise eine flache Form. Am günstigsten erscheint derzeit die Form einer Münze. Die Form des Freigabemediums ist jedoch nicht entscheidend für die Beschreibung der Erfindung. Um die Beschreibung zu vereinfachen, wird jedoch in Folge von einer Münzform ausgegangen.

30 20 25 Beispiel einer technischen Ausgestaltung der Erfindung:

Bei der Realisierung der Erfindung können verschiedene technische Varianten benutzt werden. Kern aller verschiedener technischer Konstruktionen ist jedoch, daß das Freigabemedium in den Griff (Schaft) des Spintschlüssels eingeführt wird um das Schloß für die Benutzung freizugeben. Das Freigabemedium wird dann innerhalb des Schlüsselgriffs so arretiert, daß es nicht mehr aus dem Schaft herausfallen kann. Wird der Spintschlüssel später wieder zum Öffnen des Spintes benutzt, so wird die Arretierung des Freigabemediums gelöst und das Freigabemedium kann aus dem Schlüsselgriff wieder entnommen werden.

35 40 45 50 Bei der Realisierung der Erfindung können verschiedene technische Varianten benutzt werden. Kern aller verschiedener technischer Konstruktionen ist jedoch, daß das Freigabemedium in den Griff (Schaft) des Spintschlüssels eingeführt wird um das Schloß für die Benutzung freizugeben. Das Freigabemedium wird dann innerhalb des Schlüsselgriffs so arretiert, daß es nicht mehr aus dem Schaft herausfallen kann. Wird der Spintschlüssel später wieder zum Öffnen des Spintes benutzt, so wird die Arretierung des Freigabemediums gelöst und das Freigabemedium kann aus dem Schlüsselgriff wieder entnommen werden.

## 6 Erreichte Vorteile

Bei Einsatz eines Identifikationsmittels als Bezahlmittel innerhalb einer Schwimmbadanlage mußte bisher entweder ein separates Freigabemedium für die Spinte ausgegeben werden oder es mußten die Spintschlüssel selbst am Eingang ausgegeben werden. Bei der Ausgabe eines separaten Freigabemediums für die Spinte mußte das Identifikationsmittel vom Badegäst in eine Vorrichtung zur Aufbewahrung (Tasche, separater Clip einem Armband etc.) gesteckt werden. Der Badegäst hatte selbst dafür zu sorgen, daß das Identifikationsmittel korrekt befestigt war.

65 60 66 Vorteil beim beschriebenen neuen Verfahren ist, daß zum Zeitpunkt des Verschließens des Spintes die sichere Aufbewahrung des Identifikationsmittels durch die Arretierungsmechanik im Schlüsselgriff sichergestellt wird. Nur bei korrekt arretiertem Freigabemedium läßt sich das Schloß benutzen. Es muß kein separates Freigabemedium mehr an den Badegäst ausgegeben werden.

Bei der direkten Ausgabe der Spintschlüssel am Eingang war der Badegäst gezwungen einen bestimmten Spint zu benutzen. Er hatte nicht mehr die freie Wahl eines Spintes.

Da das Identifikationsmittel direkt als Freigabemedium benutzt wird, bleibt der Vorteil der freien Wahl eines Spintes weiterhin erhalten.

Bei allen bisherigen Spintschlössern mit Freigabemechanismus verblieb das Freigabemedium während der Benutzungszeit des Spintes im Spintschloß und somit im Spint.

Das neue Verfahren hat den Vorteil, daß das Freigabemedium nach dem Verschließen des Spintes vom Benutzer mitgenommen wird, damit es auch während dieser Zeit für andere Zwecke genutzt werden kann.

### 7.1 Beschreibung des technischen Ablaufes beim Einführen des Freigabemediums in den Schlüsselgriff und dein Verschließen des Spintschlusses

Damit der Benutzer einen Spint seiner Wahl verschließen kann, muß er das Freigabemedium (1) in den Schlüsselgriff (2) einführen. Mit dem Einführen des Freigabemediums (1) wird ein Arretiermechanismus (5) innerhalb des Griffes betätigt, der dem Freigabemedium den Rückweg (Austritt) aus dem Griff (2) versperrt. Der Arretiermechanismus (5) arbeitet so, daß ein Herausfallen des Freigabemediums mechanisch nicht möglich ist. Dadurch ist sichergestellt, daß das Freigabemedium (1) nicht durch Zufall aus dem Spintschlüssel (2) wieder herausfällt. Durch das nun arretierte Freigabemedium (1) wird ebenfalls ein Entriegelungsstift (3) betätigt. Der Entriegelungsstift (3) im Schlüsselgriff drückt dann auf einen Entriegelungsstift (6) im Schloß, so daß dieser ein Stück nach innen verschoben wird. Die Bewegung des Entriegelungsstiftes (6) im Schloß führt zur Freigabe der Drehbewegung für den Schlüssel. Der Schlüssel (2) mit dem nun arretierten Freigabemedium (1) kann nun in der geschlossen Stellung "Zu" des Schlosses abgezogen werden und am Handgelenk des Badegastes befestigt werden.

Der Entriegelungsstift (6) im Schloß wird bei der Schließbewegung mit Hilfe eines Führungsnippels (7) durch einen vorgesehenen Kanal (9) so geführt, daß er die Grundstellung "Zu" erreicht. Der Entriegelungsstift im Schloß steht in der Grundstellung "Zu" nicht vor, d. h. er endet bündig mit dem vorderen Abschluß des Schlosses.

### 7.2 Beschreibung des technischen Ablaufes beim Aufschließen des Spintschlusses

Wird der Schlüssel (2) erneut in das Schloß eingeführt, so kann direkt durch die Kodierung des Schlüsselbarthes (4) der Schlüssel in die Grundstellung "Auf" bewegt werden. Bei dieser "Auf"-Bewegung durchläuft jedoch der Führungsnippel (7) des Entriegelungsstiftes (6) des Schlosses einen anderen Kanal (10) als bei der "Zu"-Bewegung. Bei der "Auf"-Bewegung wird der Entriegelungsstift (6) des Schlosses so geführt, daß er aus dem Schloß hervortritt und den Entriegelungsstift (3) des Schlüsselgriffes (2) entgegengesetzt bewegt wie beim Einführen des Freigabemediums (1). Die hat zur Folge, daß das arretierte Freigabemedium (1) im Griff (2) gelöst wird und aktiv ein Stück aus dem Griff (2) herausgedrückt wird. Erreicht die Drehbewegung die Grundstellung "Auf", so sperrt der Entriegelungsstift (6) Schloß wieder die Drehbewegung bis er durch das Freigabemedium (1) wieder ein Stück hineingedrückt wird.

### 8 Weitere Ausgestaltungsbeispiele der Erfindung

Arretierungsmechanik (5) für das Freigabemedium: Für die Arretierung des Freigabemediums im Schlüsselgriff und die Freigabe der Schlüsseldrehung können mehrere technische Lösungen herangezogen werden. Die Lösungen hängen individuell von der Form des Freigabemediums ab. Um die technische Durchführbarkeit der Erfindung zu demonstrieren befindet sich auf Seite 7 dieser Beschreibung eine Prinzipskizze einer möglichen Arretierungsmechanik.

Elektronische Freigabe des Schlosses: Bei einem über Antenne lesbaren Freigabemedium (Transponder) kann als weitere Variante der Entriegelung die elektronische Freigabe gewählt werden. Dabei wird die Identifikation des Speicherbausteins im Freigabemedium über eine im Schlüsselgriff integrierte Antennenspule ausgelesen. Nach der Prüfung dieser Identifikation wird das Schloß mechanisch über einen Elektromagneten freigegeben. Bei dieser Variante könnten alle Schlüssel das gleiche Profil im Schlüsselbart besitzen. Der Austausch verlorener Schlüssel wäre einfacher. Nachteilig an dieser Variante sind die sicherlich höheren Kosten bei der Produktion.

### Bezugszeichenliste

Fig. 1: Aufbau des Spintschlüssels (Horizontaler Schnitt durch den Schlüssel)

1 Freigabemedium (Hier im Ausgestaltungsbeispiel: Münzform)

2 Griff des Spintschlüssels

3 Entriegelungsstift im Spintschlüsselgriff

4 Schlüsselbart des Spintschlüssels

5 Arretierungsmechanik des Spintschlüsselgriffs

Fig. 2: Innenteil des Schloßzyinders (Draufsicht)

6 Entriegelungsstift im Schloß Führungsnippel des Entriegelungsstiftes (6) (Senkrecht mit den Entriegelungsstift fest verbunden)

12 Spiralfeder (drückt den Entriegelungsstift in eine definierte Position)

Fig. 3: Führungskanal für den Führungsnippel (7)

8 Führungskanal

9 Führungsweg beim verschließen des Spintschlusses

10 Führungsweg beim Öffnen des Spintschlusses

### Patentanspruch

Verfahren der Freigabe der Benutzung eines Spintschlusses, dadurch gekennzeichnet, daß:

a) ein Freigabemedium, gleich welcher Art und Form, in den Griff des Spintschlüssels eingeführt wird,

b) die Freigabe der Drehbewegung des Schlüssels mechanisch, elektrisch oder gemischt mechanisch/elektrisch durch das Einführen des Freigabemediums in den Griff des Schlüssels erfolgt

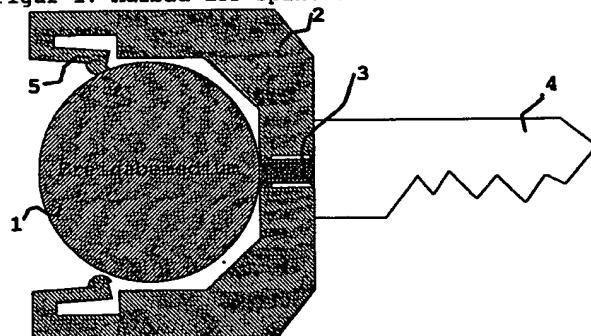
c) das Freigabemedium und der Schlüssel nur für die Zeit der Benutzung des Spintes (Spint verschlossen) eine feste Verbindung eingehen,

d) das Freigabemedium über eine Kennzeichnung verfügt, die es eindeutig identifizierbar macht,

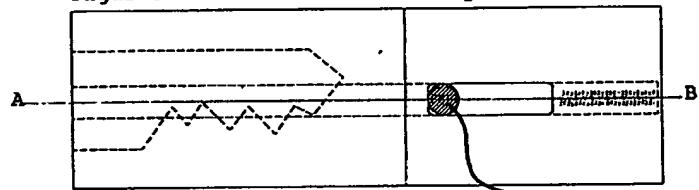
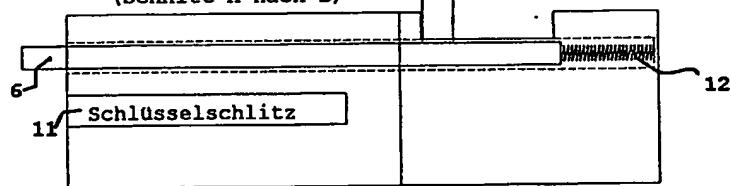
e) das Freigabemedium vorzugsweise eine flache, runde oder vieleckige Form besitzt.

## Prinzipskizze der Arretierungs- und Freigabemechanik:

Figur 1: Aufbau des Spintschlüssels



Figur 2: Innenteil des Schloßzyinders (Draufsicht)

Innenteil des Schloßzyinders  
(Schnitt A nach B)Figur 3: Führungskanal für Führungsnippel  
des "Entriegelungsstiftes (6)"  
Grundstellung "Auf"